

SCI助您高效选题与开题

图书馆咨询服务中心

金瑞宁



目录

01

开题报告的基本介绍

02

Web of Science核心合集

03

SCI数据库助力开题与选题

PART

01

开题报告的基本介绍



西安建筑科技大学
Xi'an University of Architecture and Technology

西安建筑科技大学 硕士研究生学位论文开题报告

论文题目 _____

姓 名 _____

学 号 _____

学 院 _____

学科专业 _____

研究生类型 _____ 学术学位硕士 ☐

专业学位硕士 ☐

导师姓名 _____

答辩时间 _____

答辩地点 _____

填表日期 年 月 日

一、论文题目

课题来源:

二、报告正文

(一)选题依据

1. 研究意义及国内外研究现状
2. 主要参考文献 (原则上不少于 50 篇, 其中外文文献不少于 15 篇, 且参考文献须在报告正文中标注引用)

(二)研究方案

1. 研究内容、研究目标及拟解决的关键科学问题
2. 拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及其可行性分析
3. 研究创新点
4. 研究计划及预期研究成果



基本内容

选题依据（研究意义、研究目的）

01

研究内容、研究方法可行性分析

04

综述（国内外研究现状分析）

02

课题研究的创新之处

05

前期已有的研究成果和已具备的条件

03

研究工作进度安排

06

西安建筑科技大学研究生学位论文开题报告评分表

学 号：_____ 研究生姓名：_____ 学科专业：_____

评议人：_____ 职 称：_____ 时 间：_____年__月__日

评审项目	权重	90~100 分	75~89 分	60~74 分	≤60 分	得分 (百分制)	备注
A 论文选题的意义	20%	选题有很强的理论意义、实用价值，有着深刻的学术研究内涵，能取得创新理论或创新技术或能取得较大的经济效益和社会效益。	有较强的理论意义、实用价值，有较深学术研究内涵。对现有理论有补充和完善。有一定的实用价值和前景，或能取得一定的经济效益。	选题有一定的理论意义、实用价值，有一定的学术研究内涵。对已有理论的技术的补充和发展不确定，应用前景不明朗或经济效益不明显。	论文选题没有实用价值和前景，对已有理论和技术的补充和发展不成立。没有确定的经济效益和社会效益。		
B 课题来源	10%	国家级科研项目	省部(市)级科研项目	横向课题或校级课题	自选课题		
C 文献调研 (规定：博士 80 篇，其中 1/3 以上外文，硕士 30 篇，其中 5 篇外文)	20%	文献调研广泛，120%完成了规定参考文献数量。了解本领域国内外学术动态，主攻方向正确，综合分析能力强。	文献调研充分，100%完成了规定参考文献数量。了解本领域前人主要的工作，明确自己工作意义，综合分析能力较强。	进行了必需的文献调研，完成了 80%规定参考文献数量。并能综合分析，能在前人工作的基础上确定自己的工作。	文献调研不充分，参考文献数量少于规定参考文献数量的 80%。对研究课题发展动态不清楚，综合分析不够。		
D 研究设想	20%	研究设想及拟采用的方案和方法正确可行。技术路线、解决问题的思路，拟解决问题的关键点分析准确并有创新之处。	研究设想及拟采用的方案和方法正确。有可行的技术路线，找到了拟解决问题的关键点。	工作设想及拟采用的研究方案和方法基本正确。提出了技术路线。对拟解决问题的关键点有所了解。	研究设想及拟采用的方案和方法存在一定的问题。技术路线存在不可行，不能明确指出解决问题的关键点。		
E 研究条件	10%	有充足的研究经费和试验条件。	有一定的研究经费和试验条件。	研究经费和试验条件基本满足。	研究经费不足或试验条件缺乏。		
F 科研能力	20%	掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，答辩能力强，选题报告写作正确，完全具有从事科研工作的能力。	掌握了较为坚实的基础理论和系统的专门知识，答辩能力较强，选题报告写作正确，具有从事科研工作的能力。	掌握了基础理论和系统的专门知识，答辩正确，选题报告写作基本正确，基本具有从事科研工作的能力。	基础理论不坚实，专业知识不够系统，答辩能力较差，选题报告写作存在问题，从事科研能力达不到要求。		
总成绩	总分=0.2A+0.1B+0.2C+0.2D+0.1E+0.2F						

注：1、本表供评议人在研究生选题报告会上对选题报告评分时使用。
2、评分采用记名方式。评审专家只对五项指标每一项的最后一栏内打分（百分制），不必计算总分。总分指定专人统计。
3、评议人所给分数的算术平均分为硕士生论文选题报告的最后得分。
4、评议人为本学科的高级职称专家3~5人(如是博士生,则至少2名为教授级专家)。

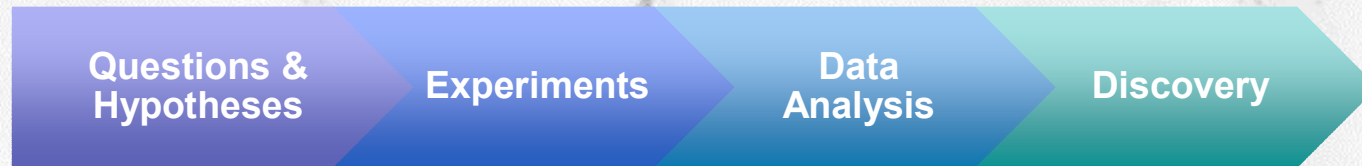
西安建筑科技大学博士研究生学位论文开题情况检查表

学号				课题名称			
姓名				课题来源	省（部）级科研项目	横向课题	自选课题
是否已开题	是	否	是否已将选题报告上交研究生院学位办公室			是	否
项目	检 查 内 容				评 分 标 准		评分
论文 选题 情况	是否按要求在规定时间内按规定方式进行选题。				聘请本学科 3-5 名高级职称专家进行开题报告且按学校要求在第三学期结束前完成学位论文选题工作，并将选题报告上交学位办公室备案。	A	
					在第三学期结束前完成学位论文选题报告，未聘请本学科 3-5 名高级职称专家集中答辩，选题报告通过并已上交学位办公室备案。	B	
					在第三学期结束前完成学位论文选题报告，未聘请本学科 3-5 名高级职称专家集中进行开题报告。选题报告通过但尚未上交到学位办公室备案。	C	
					至今尚未开题。	D	
研 究 方 法	所采用方法的技术路线、措施和选择的技术关键。可能遇到的问题及解决方法。实验工作安排与进度。				方法先进、技术路线严密、措施得当，问题分析严谨、有预见性；工作安排合理、计划安排周密。	A	
					方法较先进、技术路线周到；工作安排较合理、计划安排妥当。	B	
					方法、技术路线、计划安排一般。	C	
					技术路线不合理，措施安排不当。	D	
开 题 条 件	学术或技术条件、实验设备条件、经费概算及落实情况。				准备充分，选用设备满足工作要求、经费概算合理，并已落实。	A	
					准备较充分，设备经费基本落实。	B	
					开题条件基本可行。	C	
					开题条件没落实。	D	
参 考 文 献	阅读本院及兄弟院校相同、相近专业的毕业论文、论文摘要及有关专著，近几年国内外杂志刊登的文章、学术报导及学术论文等资料。				具有独立搜集资料和分析、研究、综合问题的能力，满足工作的需求。	A	
					能搜集资料，有一定分析、研究、综合问题的能力，基本满足工作的需要。	B	
					能查阅资料、分析、研究和综合问题。 <u>尚满足</u> 工作的需要。	C	
					参阅资料不足，综合能力较差。	D	
尚未开题或各项评分 C 级以下超过 1/3 者说明原因（可附页）。未交选题报告者请尽快上交选题报告。							
研究生（签字）：				指导教师（签字）		学院（盖章）	

注：本表主要以研究生和指导教师自查打分为主，学院盖章确认，请务必做到实事求是。



Research Workflow 科研的基本工作流程



- 检索相关研究
- 分析现有研究结果
- 发现问题
- 提出假说
- 制定实验方案
- 定义实验步骤
- 试验
- 资料汇总
- 数据可视化
- 数据验证
- 调整试验
- 验证假说
- 撰写研究论文
- 发表论文



做好科学研究

掌握科研**信息**是前提

我做的之前有没有人已经做了？
我的课题世界上已经做到了哪种程度？
我想要更多的启发！
.....





什么是开题报告？

- 开题报告是指开题者对科研课题的一种文字说明材料。是确定了课题研究方向后，课题负责人在调查研究的基础上撰写的报请上级（一般是导师、学者、专家组或者学术委员会）批准的选题计划。
- 开题报告需说明课题研究的意义、该课题的可行性、自己有条件进行研究以及研究方案（包括材料、方法和试验设计，研究目的和结果预期）等问题，也可以说是对课题的论证和设计。
- 开题报告是提高选题质量和水平的重要环节。



撰写开题报告有什么意义?

1

开 题 者

2

评 审 者

3

研究工作



科研开题报告是选题阶段的主要文字表现，它实际上成了连接选题过程中备题、开题、审题及立题这四大环节的强有力的纽带。



开题报告的灵魂——选题

选题是科研的第一步，也是科研工作中战略性的决策。

选题充分体现了研究者的科学思维、学术水平、实验能力及其预期目标。





选题遵循的一般性原则



选题的方法

1

从招标范围
中选题

2

从碰到的问
题选题

3

从文献的空
白点选题

4

从已有课题
延伸中选题

5

从改变研究
要素组合中
选题



从招标范围中选题

国家基金委员会与各级科研管理部门定期公布《项目指南》，在指南中不仅列出了招标范围，还指出了鼓励研究的领域。研究者可根据自己已有的工作基础，尤其是个人专长、与单位优势、实践经验与设备条件，自由地申请具有竞争力的课题。



国家自然科学基金委员会

National Natural Science Foundation of China

EN

请输入关键字

搜索

鼓励探索，突出原创；聚焦前沿，独辟蹊径；
需求牵引，突破瓶颈；共性导向，交叉融通。

系的源头，是所有技术问题的总机关。

首页

机构概况

政策法规

项目指南

申请资助

共享传播

国际合作

信息公开

时政要闻

国务院信息

- (二十大受权发布) 中国共产党第... 10-22
- 二十大新华社快讯：习近平主持二... 10-22
- (二十大受权发布) 党的二十大主... 10-21
- (二十大受权发布) 党的二十大主... 10-18
- (二十大受权发布) 习近平在参加... 10-17
- (二十大受权发布) 中国共产党第... 10-16
- (二十大受权发布) 党的二十大主... 10-15
- (二十大受权发布) 党的二十大举... 10-15

基金要闻

更多>>

- 国家自然科学基金委员会党组专题传达学习党的二十大和二十届一中全会精神 (10-25)
- 国家自然科学基金委员会认真组织收听收看党的二十大开幕式 (10-19)
- 中央纪委国家监委驻科技部纪检监察组与国家自然科学基金委员会党组召开见面会 (10-14)
- 科学基金“讲好科学家故事”系列之十六：于吉红 (10-18)
- 国家自然科学基金委员会信息科学部召开基础科学中心项目现场考察会议 (10-18)

通知公告

>> 更多

- 2022年查处的不端行为案件处理结果通报（第三批） (10-25)
- 2022年度国家自然科学基金专项项目《面向碳关键理论和技术预研究》项目指南 (10-24)
- 2022年度国家自然科学基金指南引导类原创探索计划项目“深下地幔关键物质循环过程及其效应”项目指南 (10-21)
- 2022年度国家自然科学基金指南引导类原创探索计划项目“深时地球科学知识图谱与知识演化研究”项目指南 (10-21)
- 国家自然科学基金委员会地球科学部2022年度专项项目指南——月球与深空探测科学研究 (10-21)



政务微信

2022项目指南

▶ 内容简介

▶ 编辑委员会

▶ 前言

▶ 国家自然科学基金深化改革实施方案纲要

▶ 2022年度国家自然科学基金改革举措

▶ 申请规定

▶ 科学部资助领域和注意事项

▶ 面上项目

▶ 青年科学基金项目

▶ 地区科学基金项目

▶ 重点项目

▶ 重大研究计划项目

▶ 优秀青年科学基金项目

▶ 国家杰出青年科学基金项目

▶ 创新研究群体项目

▶ 基础科学中心项目

前言

我国已经阔步踏上实现第二个百年奋斗目标新征程，进入高质量发展新阶段。习近平总书记指出，基础研究是科技创新的源头，是科技自立自强的必然要求。习近平总书记对基础研究范式正在发生深刻

渗透融合。”“加强基础研究是科技自立自强的必然要求，是我们从未知到已知、从不确定性到确定性的必然选择。”^①在这十分关键的历史时期，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）必须要坚持“基础研究是整个科学体系的源头，是所有技术问题的总机关”的战略定位，不断提升加强基础研究的责任感和使命感，胸怀“国之大者”，坚持“四个面向”，勇于探索，突出原创，用应用研究来倒逼基础研究，以基础研究支撑应用研究，为支撑实现高水平科技自立自强开好局、起好步。

要持续推进科学基金系统性改革。坚定不移地落实“科技领域是最需要不断改革的领域”^②的指示精神，坚持将深化改革作为发展的根本动力，以更高的要求努力解决当前问题，主动开拓未来。持续深化“基础科学、技术科学、生命与医学、交叉融合”四个板块资助布局改革，激发分类管理的活力和创造力，促进知识与应用的交互融通，推动产出重大原创成果。稳步推进明确资助导向、完善评审机制、优化学科布局三大核心改革任务，强化原创导向，推动学科交叉融合，优化项目和经费管理，加强作风学风建设，深化国际开放合作，充分发挥科学基金在国家创新体系中的独特作用，推动基础研究高质量发展。

要以人才为本不断升级科学基金人才资助体系，夯实基础研究人才队伍。要认真学习贯彻习近平总书记在中央人才工作会议上的重要讲话精神，遵循创新发展规律和人才成长规律，强化对基础研究领域青年人才、领军人才和创新团队的稳定支持，更加重视

2021年度面上项目资助情况

金额单位：万元

科学部	申请项数	批准资助				平均资助率(%)
		项数	直接费用	平均资助强度(万元/项)	直接费用占比(%)	
数学物理学部	7 839	1 778	103 090	57.98	9.30	22.68
化学科学部	8 812	1 897	113 941	60.06	10.28	21.53
生命科学部	15 760	3 027	175 584	58.01	15.84	19.21
地球科学部	9 099	2 030	116 615	57.45	10.52	22.31
工程与材料科学部	20 600	3 309	192 318	58.12	17.35	16.06
信息科学部	11 652	2 070	120 180	58.06	10.84	17.77
管理科学部	4 772	775	37 207	48.01	3.36	16.24
医学科学部	32 889	4 534	249 768	55.09	22.53	13.79
合计或平均值	111 423	19 420	1 108 703	57.09	100.00	17.43

▷ 内容简介
▷ 编辑委员会
▷ 前言
▷ 国家自然科学基金深化改革实施方案纲要
▷ 2022年度国家自然科学基金改革举措
▷ 申请规定
▷ 科学部资助领域和注意事项
▷ 面上项目
▷ 青年科学基金项目
▷ 地区科学基金项目
▷ 重点项目
▷ 重大研究计划项目
▷ 优秀青年科学基金项目
▷ 国家杰出青年科学基金项目
▷ 创新研究群体项目
▷ 基础科学中心项目
▷ 数学天元基金项目
▷ 国家重大科研仪器研制项目
▷ 国际（地区）合作研究与交流项目
▷ 外国学者研究基金项目
▷ 联合基金项目

工程与材料科学部

2022 年，工程与材料科学部拟在工程、材料、工程与材料交叉三方面优先支持 14 个重点项目资助领域。

2021 年度工程与材料科学部共接收重点项目申请 697 项，资助 108 项，资助直接费用 32 400 万元，直接费用平均资助强度 300 万元/项。2022 年度拟在以下 14 个领域中资助重点项目 110 项左右，直接费用平均资助强度约为 300 万元/项，资助期限 5 年。

注意事项：

2022 年，工程与材料科学部重点项目资助领域共 14 个，领域名称分别为：

- (1) 工程与材料领域共性软件支撑平台；
- (2) 金属材料设计、制备加工及应用基础；
- (3) 无机非金属材料设计、制备及应用基础；
- (4) 有机高分子材料设计、制备及应用基础；
- (5) 资源安全高效开采与绿色加工利用；
- (6) 机械设计、制造及服役中的科学问题；
- (7) 工程热物理与能源利用；
- (8) 电气工程科学基础与关键技术；
- (9) 高性能土木工程结构和绿色建筑设计；
- (10) 气候环境变化与极端天气影响下水利科学与工程关键科学问题研究；
- (11) 区域环境复合污染治理与生态修复；
- (12) 新型海工结构和海洋装备；
- (13) 智慧交通与运载工程智能化；
- (14) 新概念材料、材料共性与工程交叉。

申请书的“附注说明”栏请务必在下拉菜单中选择相应的重点项目资助领域名称，“附注说明”栏未选择重点项目资助领域名称或选择错误的申请书，将不予受理。

申请人可根据重点项目资助领域中的研究方向，自主确定项目名称、研究内容和研究方案，并在“申请代码 1”一栏中准确选择工程与材料科学部对应的申请代码，申请代码 2 可选择作为补充。

1. 工程与材料领域共性软件支撑平台（请根据相关软件应用领域选择工程与材料



从碰到的问题中选题

外部现象的差异往往是事物内部矛盾的表现，日常科研工作中需要注意反复观察、记录和积累研究结果、捕捉信息，注意观察以往没有观察到的现象，发现以往没有发现的问题。及时抓住这些偶然出现的现象和问题，经过不断细心分析比较，就可能产生重要的原始意念。有了原始意念，就有可能发展成为科研课题，甚至可能是另一种研究的效应结果。



解决方案

利用普通主题检索，检索出该研究领域相关的研究论文，利用 Web of Science 的分析功能，找出在这个研究领域里最核心的研究人员是谁，主要有哪些研究机构在从事相关的研究，该研究主要涉及的学科范围、该研究发表研究论文的年代、该研究主要成果的报道期刊等。



从文献的空白点选题

研究者课根据自己特长与已掌握专业的发展趋势，进一步查阅近20-30年本专业国内外文献，从中吸取精华，获得启发，寻找空白点。填补国内外专业领域的空白点作为自己的选题，这类课题具有先进性和生命力，有可能在前人或他人研究的基础上提出新观点、新论点和新方法。



从已有课题延伸中选题

根据已完成课题的范围和层次，再次从其广度和深度中挖掘出新颖题目。由于研究课题本身并非独立存在，研究者应细心透视其横向联系、纵横交叉和互相渗透的现象，也可以进行延伸性选题，使研究工作循序渐进、步步深入，工作假说日趋完善，逐步达到学说的新高度。

PART

02

Web of Science核心合集



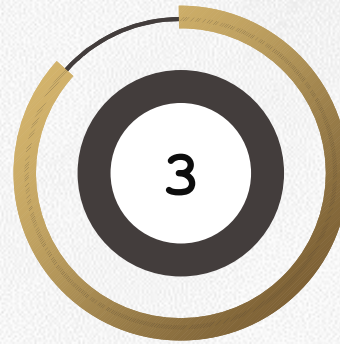
Web of Science核心合集数据库简介



Diversity
(广度)



Quality
(品质)



Depth
(深度)



Unique data
(独特)——
Citation Index



Web of Science - 全球最大规模的出版商中立引文索引和研究情报平台



34, 000+
全平台期刊

21, 000+
核心合集期刊

2, 248, 000, 000+
参考文献

193, 000, 000+
文献记录

19, 000, 000+
附加基金数据的记录

107, 000, 000+
专利

14, 000, 000+
数据集和数据研究

1864
最早回溯年

300, 000+
会议

134, 000+
图书



Science Citation Index Expanded™ (SCIE, 科学引文索引)

Web of Science product collection



数学	计算机科学	园艺学	地质学
物理	自动控制	能源与燃料	工程
化学	植物学	医学	材料科学
生物	昆虫学、动物学	心理学	教育
生态学	结晶学	天文学和天体物理学	海洋学
生理学	环境科学	食品科学	光学
农业、农学	行为科学	声学	...

9, 500+
期刊

60, 000, 000+
文献记录

1900
最早回溯年

178
Web of Science 类别



Social Sciences Citation Index™ (SSCI, 社会科学引文索引)



人类学	经济学	老年医学	法律
区域研究	教育和教育研究	卫生政策和服务	语言学
商业	环境研究	历史	管理学
文化研究	人类工程学	休闲、运动和旅游	护理
沟通	伦理学	工业关系与劳工问题	心理学
犯罪学和刑罚学	家庭研究	图书馆学与情报学	政治学
人口统计学	地理	国际关系	

3, 500+
期刊

10, 000, 000+
文献记录

1900
最早回溯年

58
Web of Science 类别



Arts & Humanities Citation Index® (AHCI, 艺术人文引文索引)

Web of Science product collection



考古学	文化研究	人类学	音乐
建筑学	舞蹈	语言和语言学	哲学
艺术	电影、广播、电视	文学、文学评论	诗歌
亚洲研究	民俗	文学理论和批评	宗教
古典希腊和罗马文学	历史	中世纪和文艺复兴研究	

1, 800+
期刊

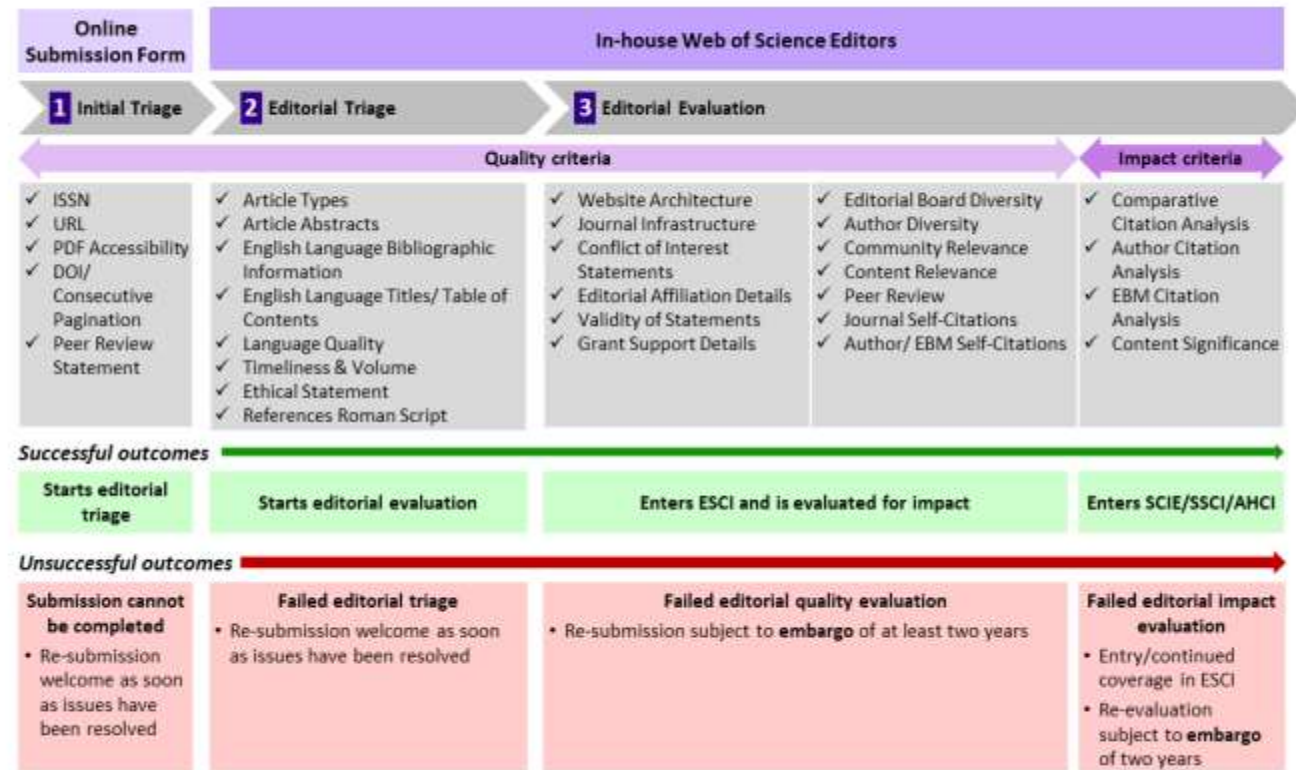
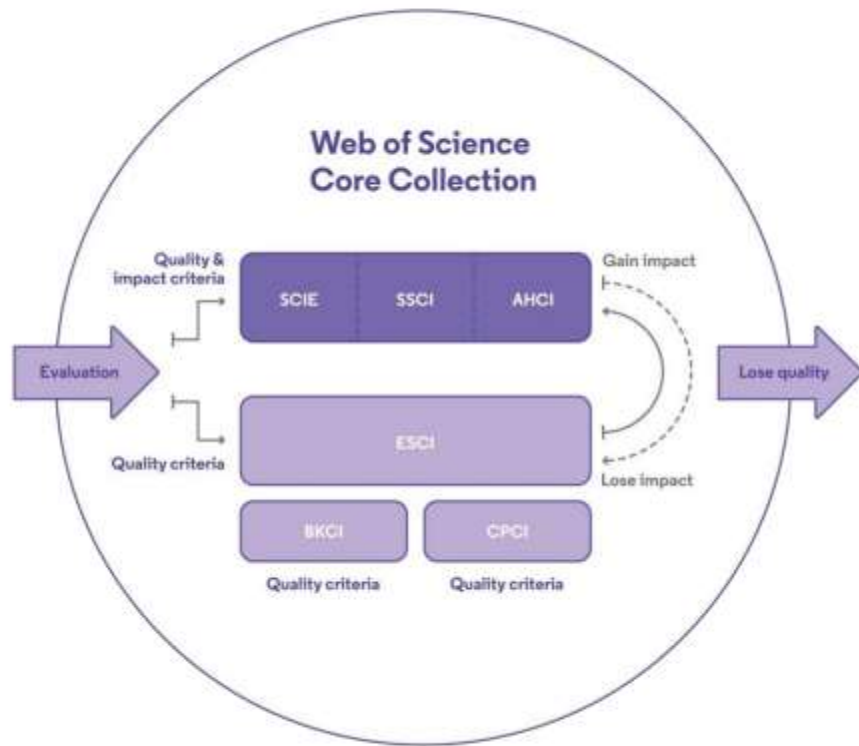
50, 000, 000+
文献记录

1975
最早回溯年

28
Web of Science 类别



Web of Science期刊遴选





Web of Science核心合集数据库 — 引文索引

Citation Index 引文索引



Dr. Eugene Garfield
Founder & Chairman
Emeritus ISI

Citation Indexes for Science

A New Dimension in Documentation
through Association of Ideas

Eugene Garfield

"The uncritical citation of disputed data by a writer, whether it be deliberate or not, is a serious matter. Of course, knowingly propagandizing unsubstantiated claims is particularly abhorrent, but just as many naive students may be swayed by unfounded assertions presented by a writer who is unaware of the criticisms. Buried in scholarly journals, critical notes are increasingly likely to be overlooked with the passage of time, while the studies to which they pertain, having been reported more widely, are

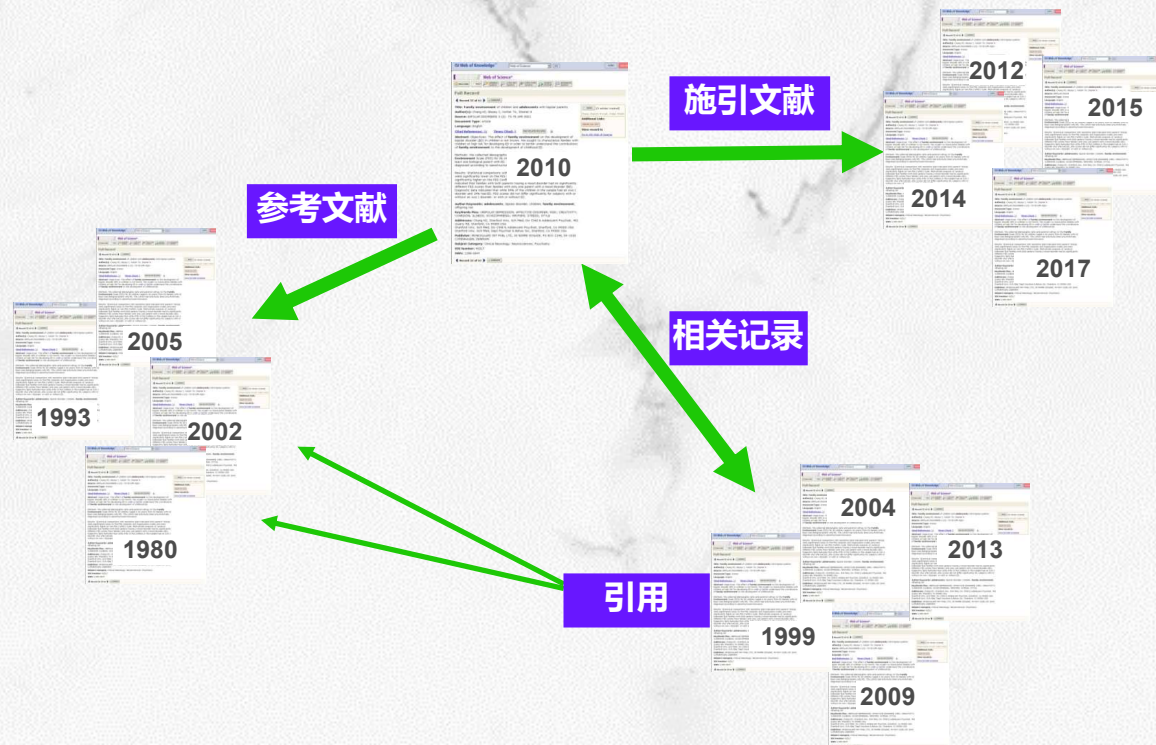
approach to subject control of the literature of science. By virtue of its different construction, it tends to bring together material that would never be collated by the usual subject indexing. It is best described as an association-of-ideas index, and it gives the reader as much leeway as he requires. Suggestiveness through association-of-ideas is offered by conventional subject indexes but only within the limits of a particular subject heading.

If one considers the book as the macro unit of thought and the periodical article

引文索引是利用文献的引用和被引用关系建立起来的一种新型索引。1955年美国情报学家尤金·加菲尔德在 Science 发表论文提出将引文索引作为一种新的文献检索与分类工具：将一篇文献作为检索字段从而跟踪一个Idea的发展过程及学科之间的交叉渗透的关系。



Web of Science核心合集数据库 — 引文索引



关键词的不断演变，造成漏检，错过高影响力的重要文献

从一篇高质量的文献出发，沿着科学研究的发展道路.....

引文索引系统打破了传统的学科分类界限，既能揭示**某一学科的继承与发展关系**，又能反映**学科之间的交叉渗透的关系**。

PART

03

SCI数据库助力开题与选题



SCI数据库对开题有哪些帮助

数据库检索

快速锁定研究领域高影响力论文
本领域的研究综述

文献管理

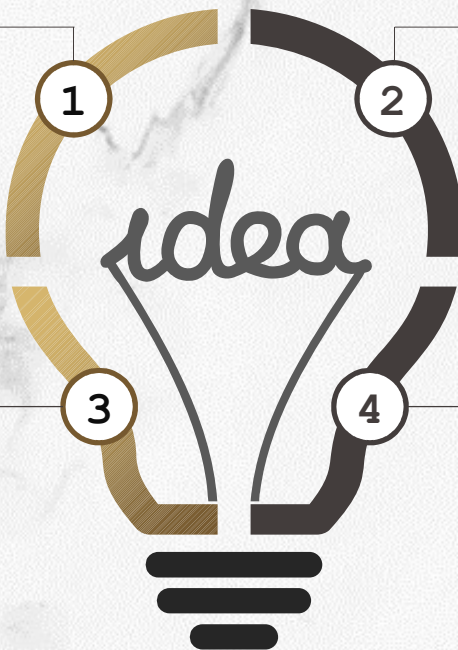
跟踪最新研究进展

数据库分析

分析课题的总体发展趋势，
找到潜在合作者、合作机构

ESI Research Fronts

把握研究前沿





研究前沿报告



2021 研究前沿 RESEARCH FRONTS

中国科学院科技战略咨询研究院
中国科学院文献情报中心
科睿唯安

目录 Contents

背景和方法论

1. 背景	5
2. 方法论	6
2.1 研究前沿的遴选与命名	6
2.2 研究前沿的分析及重点研究前沿的遴选和解读	7

农业科学、植物学和动物学

1. 热点前沿及重点热点前沿解读	11
1.1 农业科学、植物学和动物学领域 Top 10 热点前沿发展态势	11
1.2 重点热点前沿——“植物泛基因组研究”	12
1.3 重点热点前沿——“动植物碱基编辑研究”	16
2. 新兴前沿及重点新兴前沿解读	19
2.1 新兴前沿概述	19
2.2 重点新兴前沿解读——“ACC 脱氢酶抑制促进茎对作物干旱胁迫的缓解作用”	19

生态与环境科学

1. 热点前沿及重点热点前沿解读	21
1.1 生态与环境科学领域 Top 10 热点前沿发展态势	21
1.2 重点热点前沿——“昆虫食源现状、灭绝危机与驱动因素”	22
1.3 重点热点前沿——“全氟和多氟烷基化合物的分布、暴露、毒理和污染控制技术”	26
2. 新兴前沿及重点新兴前沿解读	30
2.1 新兴前沿概述	30
2.2 重点新兴前沿解读——“大气二氧化碳水平与新冠肺炎死亡率升高相关”	30

地球科学

1. 热点前沿及重点热点前沿解读	33
1.1 地球科学领域 Top 10 热点前沿发展态势	33
1.2 重点热点前沿——“基于多个卫星数据的全球火灾排放评估”	34
1.3 重点热点前沿——“全球降水数据集的研制与评估”	37
2. 新兴前沿及重点新兴前沿解读	41
2.1 新兴前沿概述	41
2.2 重点新兴前沿解读——“背照号对火星地震的探测研究”	41

临床医学

1. 热点前沿及重点热点前沿解读	43
1.1 临床医学领域 Top 10 热点前沿发展态势	43
1.2 重点热点前沿——“新冠肺炎病例临床特征”	44
1.3 重点热点前沿——“新冠肺炎孕妇临床表现与母婴结局”	47
2. 新兴前沿及重点新兴前沿解读	50
2.1 新兴前沿概述	50
2.2 重点新兴前沿解读——“新型冠状病毒感染脏器损伤及并发症”前沿群	52
2.3 重点新兴前沿解读——“新型冠状病毒疫苗研发”前沿群	52

生物科学

1. 热点前沿及重点热点前沿解读	55
1.1 生物科学领域 Top 10 热点前沿发展态势	55
1.2 重点热点前沿——“新型冠状病毒鉴定、病毒全基因组序列分析和 ACE2 受体识别”	57
1.3 重点热点前沿——“新型冠状病毒刺突蛋白的结构、功能和抗毒性”	58
2. 新兴前沿及重点新兴前沿解读	60
2.1 新兴前沿概述	60
2.2 重点新兴前沿解读——“新型冠状病毒主蛋白酶的结构解析和抑制剂发现”	61

化学与材料科学

1. 热点前沿及重点热点前沿解读	63
1.1 化学与材料科学领域 Top 10 热点前沿发展态势	63
1.2 重点热点前沿——“非共价相互作用（氢键、卤键等）”	65
1.3 重点热点前沿——“化学动力学方法”	68
2. 新兴前沿及重点新兴前沿解读	71
2.1 新兴前沿概述	71
2.2 重点新兴前沿解读——“化学传感器在新型冠状病毒检测中的应用”	71

物理学

1. 热点前沿及重点热点前沿解读	73
1.1 物理学领域 Top 10 热点前沿发展态势	73
1.2 重点热点前沿——“高压下富氢化合物的高温超导电性研究”	75
1.3 重点热点前沿——“反铁磁自旋电子学”	78
2. 新兴前沿及重点新兴前沿解读	81
2.1 新兴前沿概述	81
2.2 重点新兴前沿——“无限层型氧化物的超导电性研究”	81

1. 热点前沿及重点热点前沿解读

1.1 生态与环境科学领域 Top 10 热点前沿发展态势

生态与环境科学领域的 Top 10 热点前沿主要分布在生态科学和环境科学两个子领域（表 7 和图 4），全球性的生态环境问题及新冠肺炎疫情相关的生态环境问题是主要关注点。

具体来看，环境科学子领域的热点前沿主要涉及新冠肺炎疫情相关环境研究，空气污染相关研究，及全氟化合物、汞、微塑料等全球性传统和新污染物的环境特征、风险与控制研究。2020 年新冠肺炎疫情在全球肆虐，该领域的 2 个热点前沿展现了新冠肺炎疫情与环境的相互影响，包括“空气、水体、物体表面等环境中新型冠状病毒的检测与传播”和“新冠肺炎疫情期

间的封锁隔离措施对空气质量的影响”。空气污染是 2021 年热点前沿的焦点，相关前沿包括 3 个，分别是“低成本大气颗粒物传感器性能评估”、“气溶胶与大气边界层相互作用及其对空气质量的影响”和“全球空气污染造成的死亡率和疾病负担估计”。其中，“气溶胶与大气边界层相互作用及其对空气质量的影响”相关研究曾入选 2020 年的热点研究前沿。此外，“新冠肺炎疫情期间的封锁隔离措施对空气质量的影响”也同时是空气污染相关的前沿。全球性污染物相关前沿包括“燃煤及工业烟气中汞污染的消除”、“微塑料在土壤中的暴露及对土壤生态系统的影响”和“全氟和多氟烷基化合物的分布、暴露、

毒理和污染控制技术”。这三个前沿所涉及污染物均是在全球范围内带来重大、长期生态环境风险，受到全球关注的典型污染物，多年入选环境领域的热点前沿。如汞污染相关研究分别在 2016、2017、2020 年入选热点前沿；微塑料污染相关研究分别在 2015、2016、2017、2020 年入选热点前沿；全氟化合物相关研究在 2020 年和 2021 年连续被列入热点前沿。

生态科学子领域的热点前沿主要涉及生物多样性和物种分类两个方面，具体包括“昆虫衰退现状、灭绝危机与驱动因素”和“物种界定方法的改进”。

表 7 生态与环境科学领域 Top 10 热点前沿

排名	热点前沿	核心论文	被引频次	核心论文平均出版年
1	空气、水体、物体表面等环境中新型冠状病毒的检测与传播	31	1843	2020
2	新冠肺炎疫情期间的封锁隔离措施对空气质量的影响	27	1295	2020
3	昆虫衰退现状、灭绝危机与驱动因素	20	1828	2019.4
4	燃煤及工业烟气中汞污染的消除	27	1225	2018.9
5	微塑料在土壤中的暴露及对土壤生态系统的影响	29	2657	2018.2
6	全氟和多氟烷基化合物的分布、暴露、毒理和污染控制技术	36	3008	2018.1
7	低成本大气颗粒物传感器性能评估	17	1395	2018.1

表 29 化学与材料科学 Top 10 热点前沿

排名	热点前沿	核心论文	被引频次	核心论文平均出版年
1	电磁波吸收材料	41	3079	2019
2	二氧化硫插入策略合成磷酸类功能分子	35	2450	2018.6
3	非共价相互作用（卤键、硫键等）	31	4608	2018.5
4	无铅储能陶瓷	41	4005	2018.5
5	氮杂环卡宾催化	24	2598	2018.5
6	基于水凝胶的应变传感器	29	3774	2018.3
7	钙钛矿铁电材料	22	2543	2018.3
8	化学动力学疗法	12	1959	2018.3
9	光电化学生物传感器	48	7832	2018.1
10	不对称合成轴手性化合物	30	5988	2018



图 14 化学与材料科学领域 Top10 热点前沿的施引论文

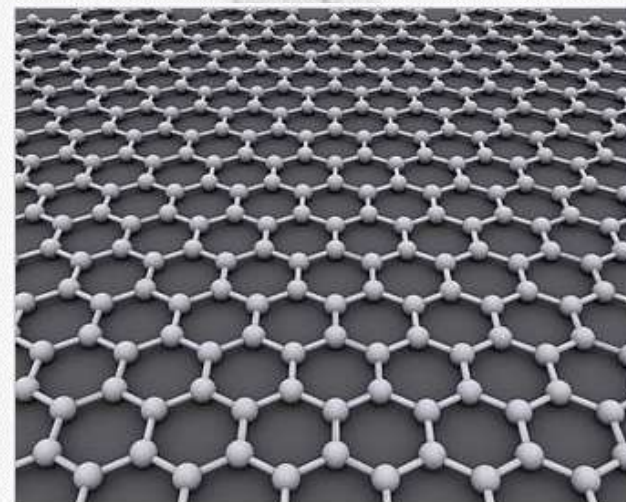




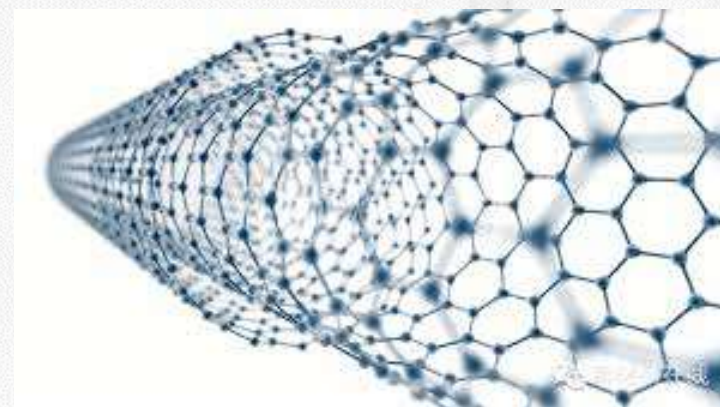
SCI数据库检索——了解研究现状、综述、热点问题等

石墨烯的相关论文资源

石墨烯（Graphene），是一种由碳原子构成的单层片状结构的新材料，是已知、能看得见的**最薄纳米级材料**。这种特殊结构让它从被发现之初，就获得多个世界之最：有史以来**最结实**的材料，其强度是钢的100多倍；**电子传导率最快**的材料，比硅材料快140倍；它还是最轻的固体物质、室温下导电性能最好的材料、具有97.7%的透光率.....



石墨烯由碳原子形成的原子尺寸蜂巢晶格结构。





通过图书馆直接访问Web of Science



西安建筑科技大学
Xi'an University of Architecture and Technology

圖書館



开馆时间7:00
闭馆时间23:00

首页

资源查找

用户服务

读者互动

移动服务

新闻公告

本馆概况

资源查找

已购资源

自建资源

免费资源

试用资源

CALIS学术资源

首页 - 资源查找 - 已购资源

数据库名称检索:

搜索

按字序浏览: 默认 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

按文献类型: 默认 电子图书 电子期刊 电子报纸 学位论文 会议论文 科技报告 专利 多媒体 文摘 其它 综合

序号	中文数据库	订购方式	序号	外文数据库	订购方式
1	CSCD中国科学引文数据库	【已购】	1	Science Citation Index Expanded 科学引文索引	【已购】
2	中国知识资源总库 (CNKI中国知网)	【已购】	2	Elsevier ScienceDirect	【已购】
3	万方数据知识服务平台	【已购】	3	Ei Compendex	【已购】

文献

研究人员

选择数据库

Web of Science 核心合集 ▾

引文索引

Science Citation Index Expanded
(SCI-EXPANDED)--2011-至今 ▾

文献

被引参考文献

化学结构

主题 ▾

示例: oil spill* mediterranean

Graphen*

✕

+ 添加行

+ 添加日期范围

高级检索

✕ 清除

检索

检索 ▸ Graphen* (主题) 的结果

284,361 条来自 Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)的结果:

Q Graphen* (主题)

分析检索结果

引文报告

创建跟踪服务

复制检索式链接

出版物

您可能也想要...

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤

快速过滤

- ☐ 综述论文 16,636
- ☐ 在线发表 2,761
- ☐ 开放获取 71,119
- ☐ 被引参考文献深度分析 33,148

☐ 0/284,361

添加到标记结果列表

导出 ▾

排序方式: 相关性 ▾

< 1 / 2,000 >

☐ 1 Gauze: enabling communication-friendly block synchronization with cuckoo filter[Ding, XQ; Zhao, LS; \(...\); Li, JX](#)Jun 2023 | [FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE](#) 17 (3)

Block synchronization is an essential component of blockchain systems. Traditionally, blockchain systems tend to send all the transactions from one node to another for synchronization. However, such a method may lead to an extremely high network bandwidth overhead and significant transmission latency. It is crucial to speed up such a block synchronization process and save bandwidth consumption. ... [显示更多](#)

[出版商处的全文](#) ...28
参考文献[相关记录](#)



我该先读哪些文章？

高影响力论文？

锁定相关领域的论文？

综述文章？

.....



检索 > Graphen* (主题) 的结果 > 分析检索结果: Graphen* (主题)

284,361 条来自 Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)的结果:

Q Graphen* (主题)

复制检索式链接

出版物

您可能也想要...

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤

快速过滤

- ☐ 综述论文 16,636
- ☐ 在线发表 2,761
- ☐ 开放获取 71,119
- ☐ 被引参考文献深度分析 33,148

☐ 0/284,361

添加到标记结果列表

导出 ▾

☐ 1 Gauze: enabling communication-friendly block synchronization with cuckoo filter[Ding, XQ; Zhao, LS; \(...\); Li, JX](#)Jun 2023 | [FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE](#) 17 (3)

Block synchronization is an essential component of blockchain systems. Traditionally, blockchain systems tend to send all the transactions from one node to another for synchronization. However, such a method may lead to an extremely high network bandwidth overhead and significant transmission latency. It is crucial to speed up such a block synchronization process and save bandwidth consumption. ... [显示更多](#)

[出版商处的全文](#) ...

相关性

最近添加

引文类别

日期: 降序

日期: 升序

被引频次: 最高优先

被引频次: 最低优先

使用次数 (所有时间): 最多优先

使用次数 (最近 180 天): 最多优先

会议标题: 升序

会议标题: 降序

第一作者姓名: 升序

第一作者姓名: 降序

出版物标题: 升序

出版物标题: 降序

产品

注册

建跟踪服务

2,000 >

28

参考文献

相关记录

在结果中检索...

🔍

按标记结果列表过滤

^

快速过滤

- ☐ 📄 综述论文 16,636
- ☐ ⌚ 在线发表 2,761
- ☐ 🔓 开放获取 71,119
- ☐ 📊 被引参考文献深度分析 33,148

引文主题中观

▼

- ☐ 2.76 2d Materials 78,749
- ☐ 2.62 Electrochemistry 59,505
- ☐ 2.145 Biosensors 18,124
- ☐ 2.74 Photocatalysts 14,945
- ☐ 2.67 Nanoparticles 12,066

全部查看>

作者

▼

- ☒ 显示研究人员个人信息
- ☐ Taniguchi, Takashi 869
- ☐ Watanabe, Kenji 428
- ☐ Pumera, Martin 411

☐ 1

Electronics and optoelectronics of two-dimensional transition metal dichalcogenides

📄 🔓

[Wang, QH; Kalantar-Zadeh, K; \(...\); Strano, MS](#)

Nov 2012 | [NATURE NANOTECHNOLOGY](#) 7 (11), pp.699-712

The remarkable properties of **graphene** have renewed interest in inorganic, two-dimensional materials with unique electronic and optical attributes. Transition metal dichalcogenides (TMDCs) are layered materials with strong in-plane bonding and weak out-of-plane interactions enabling exfoliation into two-dimensional layers of single unit cell thickness. Although TMDCs have been studied for decad ... [显示更多](#)

[知识库中的免费已发表文章](#) [出版商处的全文](#) ...

☐ 2

Single-layer MoS2 transistors

🔓

[Radisavljevic, B; Radenovic, A; \(...\); Kis, A](#)

Mar 2011 | [NATURE NANOTECHNOLOGY](#) 6 (3), pp.147-150

Two-dimensional materials are attractive for use in next-generation nanoelectronic devices because, compared to one-dimensional materials, it is relatively easy to fabricate complex structures from them. The most widely studied two-dimensional material is **graphene**(1,2), both because of its rich physics(3-5) and its high mobility(6). However, pristine **graphene** does not have a bandgap, a property ... [显示更多](#)

[知识库中的免费已发表文章](#) [出版商处的全文](#) ...

☐ 3

The chemistry of two-dimensional layered transition metal dichalcogenide nanosheets

📄

[Chhowalla, M; Shin, HS; \(...\); Zhang, H](#)

Apr 2013 | [NATURE CHEMISTRY](#) 5 (4), pp.263-275

Ultrathin two-dimensional nanosheets of layered transition metal dichalcogenides (TMDs) are fundamentally and technologically intriguing. In contrast to the **graphene** sheet, they are chemically versatile. Mono- or few-layered TMDs - obtained either through exfoliation of bulk materials or

11,358

被引频次

163

参考文献

[相关记录](#)

10,920

被引频次

39

参考文献

[相关记录](#)

6,790

被引频次

106

参考文献

出版商处的全文

全文链接 ▾



导出 ▾

添加到标记结果列表

< 1 / 100,000 >

发现最有价值文献——进入TOP论文全记录页面

Electronics and optoelectronics of two-dimensional transition metal dichalcogenides

作者: Wang, QH (Wang, Qing Hua) ^[1]; Kalantar-Zadeh, K (Kalantar-Zadeh, Kourosh) ^[2]; Kis, A (Kis, Andras) ^[3]; Coleman, JN (Coleman, Jonathan N.) ^[4], ^[5]; Strano, MS (Strano, Michael S.) ^[1]

查看 Web of Science ResearcherID 和 ORCID (由 Clarivate 提供)

NATURE NANOTECHNOLOGY

卷: 7 期: 11 页: 699-712

DOI: 10.1038/NNANO.2012.193

出版时间: NOV 2012

已索引: 2012-11-01

文献类型: Review

摘要

The remarkable properties of **graphene** have renewed interest in inorganic, two-dimensional materials with unique electronic and optical attributes. Transition metal dichalcogenides (TMDCs) are layered materials with strong in-plane bonding and weak out-of-plane interactions enabling exfoliation into two-dimensional layers of single unit cell thickness. Although TMDCs have been studied for decades, recent advances in nanoscale materials characterization and device fabrication have opened up new opportunities for two-dimensional layers of thin TMDCs in nanoelectronics and optoelectronics. TMDCs such as MoS₂, MoSe₂, WS₂ and WSe₂ have sizable bandgaps that change from indirect to direct in single layers, allowing applications such as transistors, photodetectors and electroluminescent devices. We review the historical development of TMDCs, methods for preparing atomically thin layers, their electronic and optical properties, and prospects for future advances in electronics and optoelectronics.

关键词

Keywords Plus: THIN-FILM TRANSISTORS; MOS2 ATOMIC LAYERS; LARGE-AREA; HYDROTHERMAL SYNTHESIS; SCATTERING MECHANISMS; VALLEY POLARIZATION; INTEGRATED-CIRCUITS; OPTICAL-PROPERTIES; MONOLAYER MOS2; **GRAPHENE FILMS**

作者信息

通信作者地址: Wang, QH (Wang, Qing Hua) (通信作者)

引文网络

来自 Web of Science 核心合集

11,358
被引频次

🔔 创建引文跟踪

11,539
被引频次 所有数据库

163
篇引用的参考文献
查看相关记录

+ 查看更多的被引频次

按分类引用项目

根据可用的引文上下文数据和 1201 条引用项目中的摘录, 对此文献的提及方式进行细分。

Background	1112
Basis	28
Support	9
Differ	2
Discuss	106

11,358 条施引文献:

发现最有价值文献——通过施引文献追踪后续研究

📄 Electronics and optoelectronics of two-dimensional transition metal dichalcogenides

分析检索结果

引文报告

🔗 复制检索式链接

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤

快速过滤

- ☐ 📄 综述论文 1,162
- ☐ ⌚ 在线发表 89
- ☐ 📁 开放获取 4,044
- ☐ ⚙️ 被引参考文献深度分析 1,203

引文主题中观

- ☐ 2.76 2d Materials 8,704
- ☐ 2.62 Electrochemistry 541

☐ 0/11,358

添加到标记结果列表

导出 ▾

排序方式: 日期: 降序 ▾

< 1 / 228 >

- ☐ 1 Theoretical study of the line defect in x3-borophene: structures, electronic properties, direct-current and alternating-current transport properties

[Wang, Y; Liang, JX; \(...\); Liu, XG](#)

Jan 15 2023 | [APPLIED SURFACE SCIENCE](#) 608

Two-dimensional material x3-borophene is a stable borophene allotrope and has been synthesized in experiment. Combining density functional theory with non-equilibrium Green's function method, in the present study we theoretically investigated the structures, stabilities, electronic properties, and the direct-current (DC) and alternating-current (AC) transport properties of its line defects. The ... [显示更多](#)

[查看全文](#) ...

60

参考文献

[相关记录](#)

- ☐ 2 The quest for negative electrode materials for Supercapacitors: 2D materials as a promising family

[Javed, MS; Mateen, A; \(...\); Han, WH](#)

Jan 15 2023 | [CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL](#) 452

224

163 篇引用的参考文献

显示 30 / 163

作为一组检索结果查看

发现最有价值文献——通过参考文献追溯研究基础

(来自 Web of Science 核心合集)

1 Scattering mechanisms and Boltzmann transport in graphene

[Adam, S](#); [Hwang, EH](#) and [Das Sarma, S](#)

17th International Conference on Electronic Properties of Two-Dimensional Systems

Mar 2008 | PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES 40 (5), pp.1022-1025

[知识库中的免费已提交文章](#) [出版商处的全文](#) ...

69

被引频次

19

参考文献

[相关记录](#)

2 Atomically thin hexagonal boron nitride probed by ultrahigh-resolution transmission electron microscopy

[Alem, N](#); [Erni, R](#); (...); [Zettl, A](#)

Oct 2009 | 80 (15)

AMER PHYSICAL SOC, ONE PHYSICS ELLIPSE, COLLEGE PK, MD 20740-3844 USA

392

被引频次

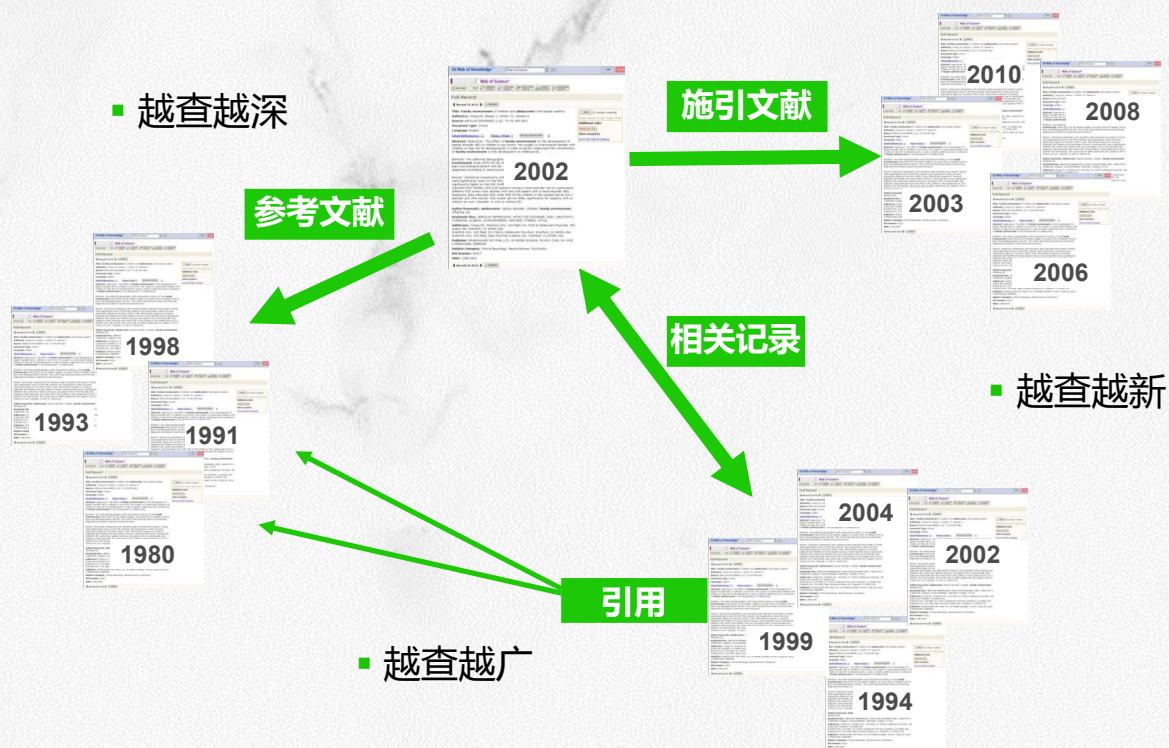
0

参考文献



引文索引

关键词的不断演变，造成漏检，错过高影响力的重要文献
从一篇高质量的文献出发，沿着科学研究的发展道路前行



精炼依据 Web of Science 类别

检索 Web of Science 类别



☐ 全选

锁定特定学科领域论文

检索结果计数 ▾

☐ Materials Science Multidisciplinary	110,569	☐ Public Environmental Occupational Health	297	☐ Agriculture Dairy Animal Science	11
☐ Chemistry Physical	73,620	☐ Medicine Research Experimental	282	☐ Cardiac Cardiovascular Systems	11
☐ Physics Applied	62,239	☐ Physics Particles Fields	265	☐ Engineering Marine	11
☐ Chemistry Multidisciplinary	56,570	☐ Computer Science Information Systems	257	☐ Transplantation	11
☐ Nanoscience Nanotechnology	54,323	☐ Mineralogy	245	☐ Engineering Ocean	10
☐ Physics Condensed Matter	36,820	☐ Biology	239	☐ Hematology	10
☐ Electrochemistry	23,358	☐ Agricultural Engineering	225	☐ Veterinary Sciences	10
☐ Energy Fuels	18,773	☐ Chemistry Medicinal	216	☐ Ophthalmology	9
☐ Chemistry Analytical	17,635	☐ Microscopy	196	☐ Pathology	9
☐ Engineering Chemical	17,151	☐ Astronomy Astrophysics	195	☐ Dermatology	8
☐ Polymer Science	11,576	☐ Mathematical Computational Biology	176	☐ Engineering Geological	8
☐ Materials Science Coatings Films	9,412	☐ Mining Mineral Processing	174	☐ Medical Informatics	8
☐ Engineering Electrical Electronic	8,570	☐ Physics Nuclear	174	☐ Geology	7

Web of Science 类别: Geology

取消

排除

精炼

284,361 条来自 Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)的结果:

🔍 Graphen* (主题)

分析检索结果

引文报告

🔔 创建跟踪服务

🔗 复制检索式链接

出版物

您可能也想要...

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤



快速过滤

☒ 📄 综述论文 16,636

☐ ⌚ 在线发表 2,761

☐ 🔓 开放获取 71,119

☐ ⚙️ 被引参考文献深度分析 33,148

排除

精炼

引文主题中观



☐ 2.76 2d Materials 78,749

☐ 0/284,361

添加到标记结果列表

导出 ▾

排序方式: 被引频次: 最高优先 ▾

< 1 / 2,000 >

☐ 1 Electronics and optoelectronics of two-dimensional transition metal dichalcogenides

11,358

被引频次



[Wang, QH](#); [Kalantar-Zadeh, K](#); (...); [Strano, MS](#)

Nov 2012 | [NATURE NANOTECHNOLOGY](#) 7 (11), pp.699-712

The remarkable properties of **graphene** have renewed interest in inorganic, two-dimensional materials with unique electronic and optical attributes. Transition metal dichalcogenides (TMDCs) are layered materials with strong in-plane bonding and weak out-of-plane interactions enabling exfoliation into two-dimensional layers of single unit cell thickness. Although TMDCs have been studied for decad ... [显示更多](#)

[知识库中的免费已发表文章](#) [出版商处的全文](#) ...

163

参考文献

[相关记录](#)

☐ 2 Single-layer MoS2 transistors

10,920

被引频次



[Radisavljevic, B](#); [Radenovic, A](#); (...); [Kis, A](#)

Mar 2011 | [NATURE NANOTECHNOLOGY](#) 6 (3), pp.147-150

39

参考文献

16,636 条来自 Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)的结果:

🔍 Graphen* (主题)

分析检索结果

引文报告

🔔 创建跟踪服务

精炼依据: 文献类型: 综述论文 ✕ 全部清除

🔗 复制检索式链接

查看经典综述 (文献类型)

出版物

您可能也想要...

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤



快速过滤

- ☐ 📄 综述论文 16,636
- ☐ ⌚ 在线发表 365
- ☐ 📁 开放获取 5,855

引文主题中观



☐ 0/16,636

添加到标记结果列表

导出 ▾

排序方式: 被引频次: 最高优先 ▾

< 1 / 333 >

☐ 1 Electronics and optoelectronics of two-dimensional transition metal dichalcogenides

11,358

被引频次



[Wang, QH](#); [Kalantar-Zadeh, K](#); (...); [Strano, MS](#)



Nov 2012 | [NATURE NANOTECHNOLOGY](#) 7 (11), pp.699-712

The remarkable properties of **graphene** have renewed interest in inorganic, two-dimensional materials with unique electronic and optical attributes. Transition metal dichalcogenides (TMDCs) are layered materials with strong in-plane bonding and weak out-of-plane interactions enabling exfoliation into two-dimensional layers of single unit cell thickness. Although TMDCs have been studied for decad ... [显示更多](#)

[知识库中的免费已发表文章](#) [出版商处的全文](#) ...

163

参考文献

[相关记录](#)

☐ 2 The chemistry of two-dimensional layered transition metal dichalcogenide nanosheets

6,790

被引频次



However



刚发表不久的文献没有
足够长的时间累积引用

有的学科引用的产生相对
缓慢或者引用活跃度不高





使用次数——“文献级别用量指标”

针对单篇文献使用量的新指标。数据从2013年2月1日开始记录，针对每篇文献增加两个计数分别为：

“使用次数-最近180天” ——最近 180 天内某条记录的**全文链接得到访问**或是**对记录进行保存**的次数

“使用次数-2013年至今” ——从2013年2月1日开始某条记录的**全文链接得到访问**或是**对记录进行保存**的次数



访问量



保存次数

备注：

- 使用次数记录的是全体 Web of Science 用户进行的所有操作，而不仅仅限于您所属机构中的用户。
- 如果某篇文献在 Web of Science 平台上有多个不同版本，则这些版本的使用次数将加以统一。
- 使用次数每天更新一次。

用户行为



更新且受关注的重要文献

检索 > Graphen* (主题) 的结果 > 分析检索结果: Graphen* (主题)

284,361 条来自 Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)的结果:

Q Graphen* (主题)

复制检索式链接

出版物

您可能也想要...

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤

快速过滤

- ☐ 综述论文 16,636
- ☐ 在线发表 2,761
- ☐ 开放获取 71,119
- ☐ 被引参考文献深度分析 33,148

☐ 0/284,361

添加到标记结果列表

导出 ▾

☐ 1 Gauze: enabling communication-friendly block synchronization with cuckoo filter[Ding, XQ; Zhao, LS; \(...\); Li, JX](#)Jun 2023 | [FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE](#) 17 (3)

Block synchronization is an essential component of blockchain systems. Traditionally, blockchain systems tend to send all the transactions from one node to another for synchronization. However, such a method may lead to an extremely high network bandwidth overhead and significant transmission latency. It is crucial to speed up such a block synchronization process and save bandwidth consumption. ... [显示更多](#)

[出版商处的全文](#) ...

相关性

最近添加

引文类别

日期: 降序

日期: 升序

被引频次: 最高优先

被引频次: 最低优先

使用次数 (所有时间): 最多优先

使用次数 (最近 180 天): 最多优先

会议标题: 升序

会议标题: 降序

第一作者姓名: 升序

第一作者姓名: 降序

出版物标题: 升序

出版物标题: 降序

产品

注册

建跟踪服务

2,000 >

28

参考文献

相关记录



检索小结

01



高影响力论文

被引频次降序排列
ESI高水平论文

02



锁定相关领域的论文

精炼检索结果
(Web of Science
类别)

03



综述文章

精炼检索结果
(文献类型Review)

检索 > Graphen* (主题) 的结果

284,361 条来自 Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded) 的结果:

Q Graphen* (主题)

分析某研究课题的总体发展趋势。

分析检索结果

引文报告

创建跟踪服务

复制检索式链接

找到该研究课题中潜在的合作者和合作机构。

出版物

您可能也想要...

对该课题领域的国家信息分析，例：国家内领先机构和高校等。

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤

快速过滤

- ☐ 综述论文 16,636
- ☐ 在线发表 2,761
- ☐ 开放获取 71,119
- ☐ 被引参考文献深度分析 33,148

☐ 0/284,361

添加到标记结果列表

导出

排序方式: 相关性



1

/

2,000

☐ 1 Gauze: enabling communication-friendly block synchronization with cuckoo filter[Ding, XQ; Zhao, LS; \(...\); Li, JX](#)Jun 2023 | [FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE](#) 17 (3)

Block synchronization is an essential component of blockchain systems. Traditionally, blockchain systems tend to send all the transactions from one node to another for synchronization. However, such a method may lead to an extremely high network bandwidth overhead and significant transmission latency. It is crucial to speed up such a block synchronization process and save bandwidth consumption. ... [显示更多](#)

[出版商处的全文](#) ...

28

参考文献

[相关记录](#)

分析检索结果

284,361 从 Web of Science 核心合集选择的出版物

开放获取

社论声明

编者

团体作者

研究方向

国家/地区

语种

会议名称

丛书名称

Web of Science 索引

▼

📄 下载

262,962
论文

2,891
会议录论文

1,092
修订

998
社论材料



Web of Science 类别	会议名称
出版年	国家/地区
文献类型	编者
机构扩展	团体作者
基金资助机构	语种
作者	研究方向
来源出版物名称	授权号
丛书名称	机构

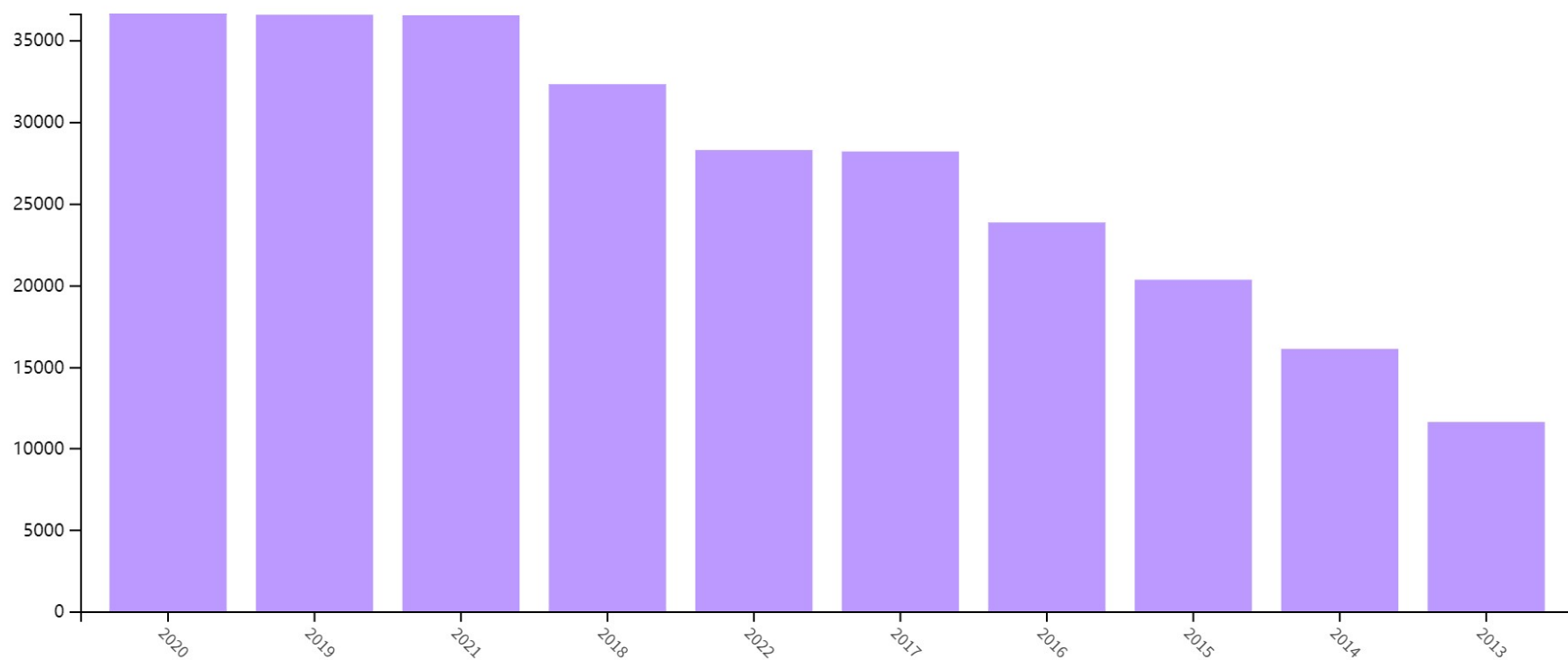
强大的分析功能：

- 作者
- 出版年
- 来源期刊
- 文献类型
- 会议名称
- 国家/地区
- 基金资助机构
- 授权号
- 团体作者
- 机构
- 机构扩展
- 语种
- WOS学科类别
- 编者
- 丛书名称
- 研究方向



出版年份分析

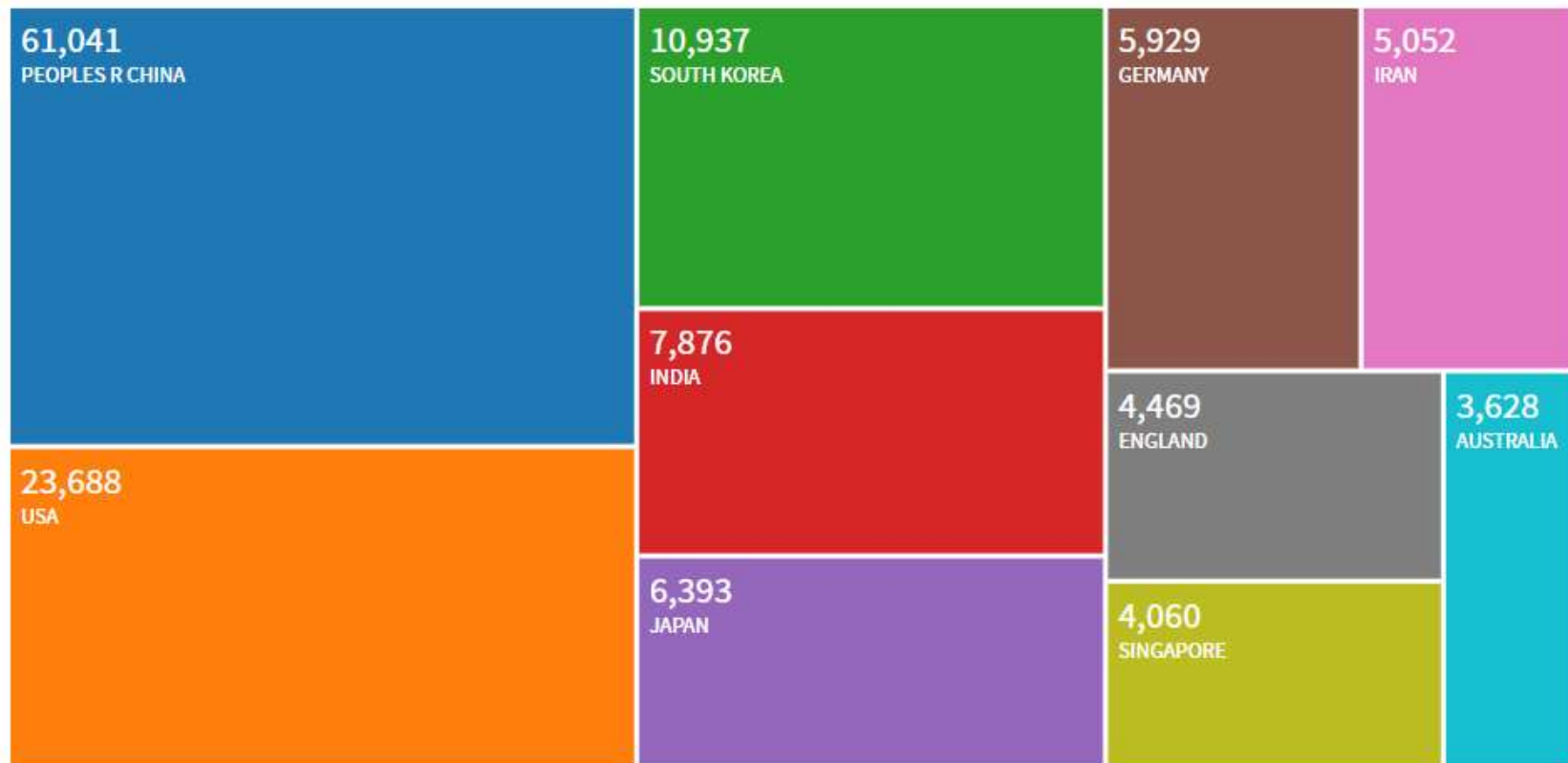
了解课题的发展趋势以及判断课题的发展阶段。





国家/地区分析

- 发现该领域高产出的国家/地区。
- 进行国家与地区间的研究对比。





机构分析

- 发现该领域高产出的大学及研究机构
- 有利于机构间的合作
- 发现深造的研究机构。



检索 > Graphen* (主题) 的结果

284,361 条来自 Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded) 的结果:

Q Graphen* (主题)

分析检索结果

引文报告

创建跟踪服务

复制检索式链接

出版物

您可能也想要...

“定题跟踪”：可实时跟踪某课题、某作者、某机构等的最新研究进展

精炼检索结果

在结果中检索...



按标记结果列表过滤

快速过滤

- ☐ 综述论文 16,636
- ☐ 在线发表 2,761
- ☐ 开放获取 71,119
- ☐ 被引参考文献深度分析 33,148

☐ 0/284,361

添加到标记结果列表

导出

排序方式: 相关性



1

/ 2,000

☐ 1 Gauze: enabling communication-friendly block synchronization with cuckoo filter[Ding, XQ; Zhao, LS; \(...\); Li, JX](#)Jun 2023 | [FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE](#) 17 (3)

Block synchronization is an essential component of blockchain systems. Traditionally, blockchain systems tend to send all the transactions from one node to another for synchronization. However, such a method may lead to an extremely high network bandwidth overhead and significant transmission latency. It is crucial to speed up such a block synchronization process and save bandwidth consumption. ... [显示更多](#)

[出版商处的全文](#) ...

28

参考文献

[相关记录](#)



普通检索

- 这篇论文的主要内容是什么？
- 有没有关于这一课题的综述？
- 还有谁在从事这方面的研究？
- 创始于这个研究机构的某项研究工作有没有研究论文发表？
- 这个研究人员写过哪些论文并发表在该领域的权威性刊物里？
- 这个研究机构或大学最近发表了哪些文章？
- 这个研究涉及了哪些研究领域？
- 这个领域的研究通常都发表在哪些杂志上？

.....

被引文献检索

Cited Reference Search以一篇文章、一个作者、一个期刊、一篇会议文献或者一本书作为检索词，进行被引文献的检索。功能独特，检索者可以发挥其丰富的想象力，解决许多问题：

- 这篇论文有没有被别人引用过？
- 这一理论有没有得到进一步的证实？
- 这项研究的最新进展和延伸？
- 这个方法有没有得到改进？
- 这个概念是如何提出来的？
- 对于某个问题后来有没有勘误和修正说明？

.....



利用Web of Science强大的分析功能

Web of Science数据库中可以对检索结果按照以下方式进行分析：

- ◆ 按照**作者**分析：了解某个研究的核心研究人员是谁；
- ◆ 按照**国家和地区**分析：了解核心研究国是哪里；
- ◆ 按照**文献类型**分析：了解该研究通常以什么途径发表；
- ◆ 按照**机构名称**分析：了解该研究的发展趋势；
- ◆ 按照**语种**分析：了解该研究是以什么语种发表的；
- ◆ 按照**出版年**分析：了解该研究的发展趋势；
- ◆ 按照**期刊**分析：了解该研究通常发表在哪些期刊上；
- ◆ 按照**学科分类**分析：了解该研究涉及了哪些研究领域。

分析检索结果有助于从宏观上把握您检索课题的情况：可利用分析功能协助解决立项依据中国内外研究现状及分析的问题，可提供相关的参考文献，可帮助寻找合作对象等，同时能轻易地将您需要的文献显示出来。



THANK . YOU
祝大家开题愉快!